

numer 11 (46) - listopad 2011



miesięcznik Zarządu Transportu Miejskiego



**PRZEZ WILEŃSKI  
– JEDZIE SIĘ**

**DLACZEGO TRAMWAJ  
MA PRZYSZŁOŚĆ**

**DAWNEGO AUTOBUSU CZAR**

## AKTUALNOŚCI

- PRZEZ WILEŃSKI – JEDZIE SIĘ
- WOLNE MIEJSCA PRZY WILEŃSKIM
- KOLEJNY P+R NA JAGIELLOŃSKIEJ?
- EUROPARKOWANIE
- TEN BUSPAS JEST POTRZEBNY!
- UTRUDNIENIA NA LINII S1

## TEMAT NUMERU

- SZYBSZA KOMUNIKACJA TRAMWAJOWA  
W ZASIĘGU RĘKI
- PRIORYTETY ZA GRANICĄ
- DLACZEGO TRAMWAJ MA PRZYSZŁOŚĆ
- STAWIAMY NA KOLEJ

## Z HISTORII KOMUNIKACJI

- BELGIJSKIE POCZĄTKI

## Z ŻYCIA KMKM

- DAWNEGO AUTOBUSU CZAR

## KAMPANIE ZTM

- AKCJA ZNICZ 2011

### WYDAWCA

**Zarząd Transportu Miejskiego**

m. st. Warszawy

Redaguje zespół prasowy

Redaktor prowadzący: Andrzej Skwarek

ul. Żelazna 61, 00-848 Warszawa

Infolinia 24h: (22) 194 84

info@ztm.waw.pl

Nakład: 4 250

Prenumerata: ztm.waw.pl (zakładka newsletter)

Archiwalne numery: issuu.com/ztm.warszawa



# DRODZY CZYTELNICY

Warszawa stawia na „szybę”. Metro, pociągi, tramwaje są mniej narażone na korki i bardziej ekologiczne. Nic więc dziwnego, że unowocześnianie i „przyspieszanie” transportu szynowego jest kluczowym zadaniem przy rozwijaniu układu komunikacyjnego stolicy.

Budowa drugiej linii metra, coraz większy zasięg Wspólnego Biletu, priorytety dla tramwajów – to kroki ku jeszcze lepszej komunikacji. Niestety, nie zawsze – jak wydaje się niektórym – można od razu wykonać krok „siedmiomilowy”. Zmiany muszą być poprzedzone analizami, ich wprowadzenie wymaga czasu i pieniędzy. ZTM, choć jest organizatorem komunikacji zbiorowej, musi pamiętać, że transport w Warszawie ma być zrównoważony. Nie można, ot tak, zapalić zielonego światła tramwajom, bo na poprzecznych ulicach staną nie tylko samochody, ale i autobusy. Jak pokazujemy na przykładzie innych europejskich miast, nawet tam gdzie priorytety są o wiele bardziej zaawansowane, tramwaje też czasem muszą poczekać, a sterowanie sygnalizacją dla nich nie wszędzie jest uznawane za najlepsze rozwiązanie.

Utrudnienia przy budowie metra potrwają jeszcze długo, ale to nie znaczy, że przez ten czas Warszawa będzie sparaliżowana. Pasażerowie bardzo dobrze „nauczyli się” zmian. Również miejskie instytucje szybko reagują, gdy zamiast dobrych rozwiązań można wprowadzić jeszcze lepsze.

Nie można także zapominać o uprzywilejowaniu komunikacji autobusowej. Nowe buspasy nie wzbudzają entuzjazmu kierowców, ale z ich dobrodziejstwa korzystają – o wiele liczniejsi – pasażerowie, spieszący się w godzinach szczytu do pracy lub szkoły.

Kierowców też nie zostawiamy samych sobie, bo z myślą o nich uruchamiane są dodatkowe parkingi. Można na nich zostawić auto i dalej – szybciej i taniej – pojechać komunikacją. Już dziś ZTM myśli także o kibicach, którzy tłumnie stawiają się na Euro 2012.

Miłej lektury.

**Andrzej Skwarek**

a.skwarek@ztm.waw.pl

# PRZEZ WILEŃSKI – JEDZIE SIĘ



**„Zamknięcie” na czas budowy metra najważniejszego praskiego skrzyżowania przez pierwsze dni mocno skomplikowało życie warszawiakom. Ale tak, jak w 2009 roku, podczas remontu Trasy W-Z, pasażerowie szybko odnaleźli się w nowej rzeczywistości. Komunikacja również radzi sobie nienajgorzej.**

Już w pierwszych dniach obowiązywania zmian, wprowadzono korekty tras, żeby autobusy nie traciły czasu w korkach na skrzyżowaniu ulic Jagiellońskiej i Okrzei oraz na dojeździe do mostu Świętokrzyskiego. Przesunięto i wydłużono najbardziej oblegane przystanki. A przede wszystkim, zapewniono ogromną częstotliwość kursowania pojazdów komunikacji miejskiej. **W ciągu jednej godziny szczytu, tylko w jednym kierunku, Trasą W-Z przejeżdżają 93 autobusy i tramwaje, a od 7 listopada będzie ich jeszcze więcej – 101!**

Aby w godzinach porannego szczytu zapewnić pasażerom lepszy dojazd z pl. Wileńskiego do metra, **od 7 listopada zacznie kursować linia 460.** Pojedzie, co 5 minut, jedno-kierunkowo na trasie:

ZAJEZDZIA STALOWA – Stalowa – Rzeszotarskiej – al. Solidarności – most Śląsko-Dąbrowski – al. Solidarności – METRO RATUSZ ARSENAŁ

Z powrotem autobusy będą wracały, bez przystanków, na Pragę, aby jak najszybciej zabrać kolejnych pasażerów jadących do centrum.

**Aby zapewnić więcej miejsc dojeżdżającym z Targówka, pomiędzy 7.00 a 8.00, częściej – co 5 minut – będą kursowały autobusy linii 160.**

Komunikację poprawić mogą też pasażerowie. Gdy na przystanek, np. „przy Cerkwi” podjeżdża autobus, nie warto „wciskać się” do środka, jeśli nie ma już miejsca – zwłaszcza, gdy chcemy dojechać tylko do metra. Często kierowca (i pasażerowie) tracą cenne minuty, bo ktoś za wszelką cenę chce wsiąść i nie można zamknąć drzwi. Ten problem pojawia się szczególnie w godzinach porannego szczytu, gdy na Dworzec Wileński przyjeżdżają – jeden za drugim – wypelnione pociągi. To powoduje opóźnienia na kolejnych przystankach i zaburza regularność kursowania w całym mieście. Autobusy podjeżdżające na przystanki częściej niż co minutę, zabiorą wszystkich chętnych.

Nieco gorzej do zmian zaadaptowali się kierowcy samochodów osobowych. Wciąż straż miejska ma pełne ręce roboty, nakładając mandaty na tych, którzy nie respektują zakazu wjazdu na zamknięty odcinek Trasy W-Z. Po tylu dniach trudno mówić o roztargnieniu czy braku informacji. Zwykle jest to po prostu „cwaniactwo” – a może się uda? Ryzyko wygranej w takiej loterii jest niewielkie, a los może kosztować nawet 500 złotych.

## WOLNE MIEJSCA PRZY WILEŃSKIM

**Wszyscy, którzy podróżują samochodem od strony Pragi i Targówka, zamiast przeciskać się na drugą stronę Wisty i martwić o miejsce parkingowe w centrum, bez problemu znajdą je na parkingu P+R w Centrum Handlowym Wileńska. Dalej - taniej i szybciej – pojadą komunikacją miejską.**

Na przygotowanym przez ZTM tymczasowym parkingu przesiadkowym, na dolnym poziomie (-1) centrum handlowego systematycznie przybywa

parkujących. W czwartek, 3 listopada, ok. 13.00, było zajętych 116 spośród 265 dostępnych miejsc. Auta można zostawiać od poniedziałku do czwartku, w godz. 7.00-23.00, a w piątek od 7.00 do 20.00. Aby bezpłatnie zaparkować wystarczy co najmniej dobowy bilet ZTM.

Do dyspozycji kierowców są także bezpłatne miejsca postojowe na skrajnych pasach al. Solidarności, pomiędzy ul. Szwedzką a Dworcem Wileńskim, na jezdni w kierunku centrum.





# KOLEJNY P+R NA JAGIELLOŃSKIEJ?

Myślimy już o kolejnych parkingowych udogodnieniach dla kierowców, aby zachęcić ich do przesiadki do komunikacji i zmniejszyć korki na ulicach Warszawy. Do 5 listopada na stronie ZTM można głosować w ankiecie, czy dobrym pomysłem jest uruchomienie parkingu „Parkuj i Jedź” przy ul. Jagiellońskiej, na wysokości przystanku Śliwice. Wynik głosowania będzie ważnym argumentem przy podejmowaniu decyzji.

Czytelnikom iZTM zdradzamy dotychczasowe wyniki trwającego głosowania (stan na czwartek). Na stronie ZTM 65 proc. respondentów opowiada się za utworzeniem P+R, przeciw jest – 35 proc. Oprócz naszej witryny głosowanie trwa również na stronach Urzędu Dzielnicy Białostok, Urzędu Miasta Legionowo i na portalu tvn-warszawa.pl.

Na razie zdecydowana większość internautów popiera ideę uruchomienia parkingu. Opcję „Tak” wybrało 73,5 proc. głosujących na stronie Legionowa i 73 proc. odwiedzających stronę Białostoku. Za parkingiem jest także 55 proc. użytkowników portalu TVN.



## EUROPARKOWANIE

**ZTM nie zapomina o zmotoryzowanych kibicach Euro 2012. W czasie mistrzostw będzie czekać na nich ponad 20 tys. dodatkowych miejsc parkingowych na obrzeżach miasta, skąd na stadion i do strefy kibica dojadą transportem zbiorowym.**



Parkingi dla kibiców będą bardzo pojemne. Najmniejszy z nich będzie mógł pomieścić tysiąc samochodów. Zostaną zlokalizowane w miejscach, do których można łatwo dojechać samochodem, a także tam, skąd szybko i wygodnie można wydostać się komunikacją miejską. Po analizie wielu potencjalnych lokalizacji parkingów wytypowano następujące miejsca:

- Centrum Hal Targowych przy ul. Marywilskiej – ok. 2 tys. miejsc parkingowych.
- Żerań – tereny po fabryce samochodów (jadąc w kierunku centrum – po lewej stronie ul. Jagiellońskiej) – ok. 1 tys. miejsc parkingowych.
- Tereny Mennicy Polskiej przy ul. Jagiellońskiej (jadąc w kierunku centrum po prawej stronie) – ok. 7-8 tys. miejsc parkingowych.
- Centrum Usług Logistycznych Komendy Głównej Policji przy lotnisku Bemowo – ok. 4 tys. miejsc parkingowych.
- Warszawski Rolno-Spożywczy Rynek Hurtowy w Broniszach – ok. 1 tys. miejsc parkingowych.
- Tor Wyścigów Konnych na Służewcu – ok. 2,5 tys. miejsc parkingowych.
- Hipodrom w Wesołej – ok. 3 tys. miejsc parkingowych.

**Będzie łącznie ok. 21,5 tys. miejsc parkingowych.**

W Warszawie powstał zespół zajmujący się prowadzeniem negocjacji z właścicielami tych terenów. W jego skład wchodzi: zastępca prezydenta Warszawy Jacek Wojciechowicz, dyrektor Biura Drogownictwa i Komunikacji, dyrektor ZTM oraz kierownik Działu Zarządzania Węzłami Komunikacyjnymi ZTM. Najprawdopodobniej na początku przyszłego roku zostaną zawarte umowy. Po ich podpisaniu będą prowadzone prace nad przystosowaniem tych terenów na potrzeby parkingowe.

# TEN BUSPAS JEST POTRZEBNY!

**Podczas budowy II linii metra kluczowe znaczenie ma uprzywilejowanie komunikacji zbiorowej. Daje mieszkańcom miasta wybór – może mniej komfortowy, ale szybszy przejazd komunikacją miejską lub wolniejszy „w zacinie” swojego samochodu. Alternatywa jest taka, że w korkach solidarnie będą stali wszyscy – i samochód, którym jedzie jedna osoba, i autobus z prawie 200 pasażerami.**

Na czas budowy metra przy placu Wileńskim, zostały wytyczone tymczasowe buspasy na Jagiellońskiej i Targowej. Od granic miasta, o odcinek pomiędzy ulicami Krynoliny i Fantazyjną, wydłużono buspas na Radzymińskiej w kierunku centrum. Jeszcze w listopadzie powinno rozpocząć się wytyczanie buspasa na ul. Górczewskiej, na odcinku pomiędzy ulicami Powstańców Śląskich i Młynarską – w kierunku centrum. Będzie działał w godzinach porannego i popołudniowego szczytu (7.00 – 10.00 oraz 14.00 – 19.00), a więc w czasie (dotyczy to zwłaszcza godzin porannych), gdy często są odnotowywane opóźnienia linii autobusowych. Na buspas „wjadą” także taksówki oraz pojazdy Miejskiego Transportu Osób Niepełno-

sprawnych – czyli busy przewoźników, którzy świadczą usługi na podstawie umów z Urzędem m.st. Warszawy (dla MTON jest dostępny także buspas na Radzymińskiej, a kolejne będą „otwierane” stopniowo, wraz z aktualizacją projektów organizacji ruchu).

Korzyści z buspasa na Górczewskiej będą szczególnie odczuwalne w czasie budowy II linii metra w rejonie placu Wileńskiego. Buspas pozwoli usprawnić kursowanie linii, które z uwagi na trasę i częstotliwość są swego rodzaju „kręgosłupem” komunikacyjnym na linii wschód – zachód i mają ogromne znaczenie nie tylko dla mieszkańców Bemowa, ale także innych, często odległych dzielnic. Mowa tu choćby o linii 190,

kursującej przez ciąg Trasy W-Z na Targówek i dalej do Marek, linii 109 – zapewniającej dojazd do centrum, a także linii E-2 na Mokotów i Wilanów. Aby efektywnie wykorzystać dostępny tabor przy dużej częstotliwości kursowania, konieczne jest zminimalizowanie ryzyka utknięcia autobusów w korkach, zwłaszcza na długiej trasie, „przez plac budowy”. Zmniejszy je nowy buspas.



5

## UTRUDNIENIA NA LINII S1

**Warunkiem przyspieszenia transportu szynowego jest modernizacja infrastruktury. Dlatego zanim będzie lepiej, trzeba liczyć się z utrudnieniami. 5 listopada rozpoczną się roboty torowe między Falenicą a Wawrem. Na tym odcinku pociągi będą kursowały tylko po jednym torze. Część z nich będzie kursowała na skróconej trasie. To ważna informacja szczególnie dla pasażerów Szybkiej Kolei Miejskiej i Kolei Mazowieckich dojeżdżających do centrum Warszawy z Otwocka i Wawra. Prace zakończą się 17 listopada.**

W czasie robót pociągi między Warszawą Falenicą a Warszawą Wawrem będą kursowały tylko po jednym torze. Pociągi w każdym kierunku będą kursowały przez ok. 30-40 minut, potem kierunek ruchu zostanie odwrócony. W godzinach porannego szczytu priorytet będą miały pociągi kursujące do centrum Warszawy. W godzinach szczytu popołudniowego uprzywilejowany zostanie kierunek przeciwny.

W związku z tym, że przepustowość

W CZASIE PRAC TOROWYCH WSZYSTKIE BILETY Z TARYFY ZTM BĘDĄ HONOROWANE W POCIĄGACH KM KURSUJĄCYCH NA LINII OTWOCKIEJ, ŁĄCZNIE Z BILETAMI JEDNORAZOWYMI I CZASOWYMI. HONOROWANE BĘDĄ TAKŻE WSZYSTKIE UPRAWNIENIA DO PRZEJAZDÓW ULGOWYCH I BEZPŁATNYCH. Z KOLEI W POCIĄGACH SKM NA LINII S1 (NA ODCINKU OD WARSZAWY ZACHODNIEJ DO OTWOCKA) BĘDĄ HONOROWANE WSZYSTKIE BILETY Z TARYFY KM UPRAWNIĄCE DO PRZEJAZDÓW POCIĄGAMI KM NA LINII OTWOCKIEJ.

**BILETY „KARTONIKOWE” Z PASKIEM MAGNETYCZNYM, KTÓRE NIE BĘDĄ SKASOWANE W MOMENCIE ROZPOCZĘCIA PODRÓŻY POCIĄGIEM KM, BĘDĄ MUSIAŁY (NIEZWŁOCZNIE PO WEJŚCIU DO POCIĄGU) „SKASOWANE” PRZEZ KIEROWNIKA POCIĄGU. KIEROWNIK POCIĄGU ZALEGALIZUJE BILETY WPISUJĄC RĘCZNIE NA ICH ODWROTCIE STOSOWNĄ INFORMACJĘ.**

linii kolejowej zostanie mocno ograniczona, część pociągów Szybkiej Kolei Miejskiej na linii S1 będzie kursowała na trasach skróconych: Pruszków – Warszawa Goławek oraz Pruszków – Warszawa Wschodnia – Pruszków. W tej sytuacji największy ciężar obsługi tej linii spadnie na Koleje Mazowieckie. **W związku z tym, na wniosek Zarządu Transportu Miejskiego, KM wydłużą dwa swoje składy.** Obecnie kursują one jako pociągi złożone z dwóch jednostek EZT. Od 5 listopada będą to składy potrójne. Jed-

nym z nich będzie pociąg wyruszający z Otwocka do Warszawy o godz. 7.00.

**Dodatkowo ZTM skieruje również do obsługi linii 521, kursującej wzdłuż linii kolejowej, dodatkowe autobusy.** Będą one, w godzinach porannego szczytu, kursowały jako tzw. „wtyczki” (kursy nieujęte w rozkładach jazdy na przystankach) na trasie skróconej: Falenica – rondo Wiatraczna. Do tego warto wspomnieć, że linia 521 będzie obsługiwana (przez cały dzień) wyłącznie przez autobusy przegubowe.



# SZYBSZA KOMUNIKACJA TRAMWAJOWA W ZASIĘGU RĘKI

SKRÓCENIE CZASU PODRÓŻY PASAŻERÓW, A PRZEZ TO UATRAKCYJNIENIE TRANSPORTU ZBIOROWEGO DLA MIESZKAŃCÓW WARSZAWY I AGLOMERACJI TO ZADANIA, JAKIE STAWIA SOBIE ZTM. JEDNYM Z WARUNKÓW ICH REALIZACJI JEST DALSZE UPRZYWILEJOWANIE POJAZDÓW KOMUNIKACJI MIEJSKIEJ. W TYM CELU RÓŻNE JEDNOSTKI MIEJSKIE WSPÓŁPRACUJĄ ZE SOBĄ, DZIAŁAJĄC NA RZECZ PASAŻERÓW STOŁECZNEJ KOMUNIKACJI.

6



Dla autobusów wytyczane są kolejne buspasy, w przypadku tramwajów – podejmowane działania na rzecz przyspieszenia przejazdu przez skrzyżowania. Wspomniane wyżej zmiany, jakkolwiek zgodne ze strategią zrównoważonego rozwoju transportu, muszą być wynikiem rzetelnej analizy, uwzględniającej sytuację rozmaitych uczestników ruchu. W efekcie nie są aż tak proste do zrealizowania, jak wydaje się mniej wtajemniczonym. Uzyskanie korzystnych dla pasażerów efektów jest możliwe, jednak wymaga czasu i zaangażowania nakładów finansowych. Stąd spodziewane – wynikające z nich – oszczędności, będą miały przede wszystkim wymiar pozafinansowy.

Sieć tramwajowa jest ważnym, ale jednym z wielu elementów stołecznego systemu transportu zbiorowego – tramwaje wykonują ok. 24 proc. „pracy przewozowej”, przewożą dziennie ok. 570,8 tys., czyli 21 proc. pasażerów (np. autobusy odpowiednio 56 proc. „pracy przewozowej” i 49 proc. pasażerów). Dlatego projektując priorytety dla tramwajów, nie można zaniedbywać pozostałych środków miejskiego

transportu, które ze względu na swój znaczny zasięg, nierzadko przysparzają pasażerów komunikacji tramwajowej. Nie wolno zapominać też o rozwijaniu kolejnych zachęt do korzystania z komunikacji zbiorowej, takich jak nowe parkingi P+R, integracja węzłów przesiadkowych z transportem kolejowym, rozwój zasięgu Wspólnego Biletu i sieci połączeń SKM, czy też rozbudowa systemu dynamicznej informacji pasażerskiej. Duże znaczenie ma również strategiczna inwestycja miejska – budowa II linii metra. Te wszystkie inicjatywy są wspólnie podejmowane – w ramach kompetencji – przez jednostki miejskie, w tym ZTM. Warto bowiem podkreślić, że warunkiem „przyciągnięcia” kolejnych pasażerów jest jednocześnie rozwój całej infrastruktury służącej komunikacji zbiorowej, przy jednoczesnej poprawie oferty przewozowej (wzrost częstotliwości kursowania poszczególnych linii, poprawa komfortu podróżowania) na obszarze stołecznej aglomeracji.

Średnia prędkość tramwajów w Warszawie – około 17,4 km/godz. – jest porównywalna z innymi polskimi miastami. Dodatkowym atutem stoli-





cy jest to, że 95-proc. torowisk jest oddzielonych od jezdni dla samochodów. Zdaniem naukowców, prędkość tę można podwyższyć. Wprowadzenie priorytetów wymaga jednak szczegółowych analiz, by uniknąć pochopnych decyzji. Jednym z dostępnych rozwiązań jest korekta programów sygnalizacji świetlnej. Musi ona jednak zostać poprzedzona m.in. zbadaniem rzeczywistych warunków ruchu oraz sporządzeniem bilansu zysków i strat dla całej komunikacji zbiorowej, z uwzględnieniem zmiany warunków dla transportu indywidualnego. Bezrefleksyjne uprzywilejowanie tramwajów, a tym samym częstsze wstrzymywanie ruchu na poprzecznych ulicach, może spowolnić nie tylko prywatne samochody, ale także autobusy. Dlatego potrzebne są wyważone decyzje, uzależnione od usytuowania danej trasy tramwajowej.

Działania, których celem jest „przyspieszenie” komunikacji tramwajowej w Warszawie są prowadzone od dłuższego czasu. Dotyczą zarówno

organizacji ruchu na pojedynczych skrzyżowaniach, jak i całych ciągów komunikacyjnych. Trwają m.in. prace przygotowawcze do skorygowania sygnalizacji świetlnej w Al. Jerozolimskich, w związku z funkcjonującym tam pasem autobusowym. Wspólnym zamierzeniem jest również przygotowywanie dokumentu z wytycznymi i standardami dla priorytetu tramwajowego w warunkach warszawskich.

ZTM współpracuje m.in. z Tramwajami Warszawskimi i wspiera ich działania. Spółka realizuje szereg projektów, przewidujących wdrożenie priorytetu dla tramwajów, na następujących trasach:

- **ciąg ulic:** Wolska - Potczyńska - Powstańców Śląskich - al. Reymonta - Wólczyńska - Nocznickiego - Młociny oraz na ul. Górczewskiej. Realizacja w latach 2011-2012.
- **Piaski – Kielecka (Rakowiecka)** Piaski - Broniewskiego - al. Jana Pawła II - Chałubińskiego - al. Niepodległości - Rakowiecka - Kielecka. Realizacja do 2013 roku.
- **Targowa – al. Zieleniecka** Odcinek od Dw. Wileńskiego do ronda Waszyngtona. Realizacja w latach 2011-2012.
- **Dw. Wileński – Żerań Wsch.** Odcinek 11 Listopada - rondo Żaba - Odrowąża - Budowlana - Rembielińska - Annopol. Realizacja w 2013 roku.
- **ul. Marymoncka** Realizacja w 2013 roku.
- **ul. Obozowa** Realizacja w latach 2013-2014.
- **Linia na Tarchomin** Realizacja w latach 2012-2013.

Dodatkowo przewidziana jest modernizacja programów sygnalizacji świetlnej wzdłuż trasy linii tramwajowej 9 (Goctawek – Okęcie) oraz – punktowo – na wybranych skrzyżowaniach.

**Przewiduje się, że realizacja projektów umożliwi w każdym przypadku skrócenie czasów przejazdu tramwajów o kilka minut. W efekcie, w perspektywie najbliższych kilku lat prędkość komunikacyjna tramwajów wzrośnie do ok. 20 km/godz.**

**EFEKTEM DOTYCHCZASOWYCH DZIAŁAŃ NA RZECZ UPRIWILEJOWANIA KOMUNIKACJI JEST PONAD 32,5 KM WYDZIELONYCH PASÓW AUTOBUSOWYCH (ORAZ PONAD 12,5 KM ULIC Z PRIORYTETEM DLA AUTOBUSÓW), A TAKŻE 4,8 KM WSPÓLNEGO TOROWISKA TRAMWAJOWO-AUTOBUSOWEGO NA TRASIE W-Z I 95 PROC. WYDZIELONYCH TOROWISK.**





# PRIORYTETY ZA GRANICĄ

NADANIE KOMUNIKACJI SZYNOWEJ PRIORYTETU, POPRZECZ ODPOWIEDNIE ZAPROGRAMOWANIE SYGNALIZACJI ŚWIETLNEJ, MUSI BYĆ POPRZEDZONE WNIKLIVYMI ANALIZAMI. WYMAGA CZASU I FUNDUSZY. SPÓJRZMY, JAK Z „PRZYSPIESZENIEM” TRAMWAJÓW PORADZIŁY SOBIE EUROPEJSKIE MIASTA NALEŻĄCE DO STOWARZYSZENIA EMTA.

## WIEDEN

Sieć tramwajowa ma 175,6 kilometra, z czego 26 proc. torów jest wydzielonych (separacja wprowadzana stopniowo – po 900 metrów w 2009 i 2010 roku). Priorytet obejmuje 70 proc. skrzyżowań. Na ok. 20 kilometrach synchronizacja świateł daje tramwajom „zieloną falę”. Tramwaje mogą oczekiwać na przejazd maksymalnie 3 minuty. Obecnie, na jednym skrzyżowaniu jest testowane rozwiązanie, umożliwiające motorniczemu opóźnionego tramwaju „zapalenie” zielonego światła. Efektem priorytetu są bardziej regularne przejazdy tramwajów.

## PRAGA

Trasy tramwajowe mają łączną długość 142 kilometrów. Ok. 10 proc. torowisk jest wspólna z ruchem indywidualnym. Na pozostałych, inne pojazdy nie mogą wjeżdżać na tory, z wyjątkiem wąskich odcinków. Istotne zapisy dla usprawnienia komunikacji szynowej znajdują się w prawie drogowym – parkowanie jest zabronione bliżej niż 3,5 metra od prawej szyny. Aby dodatkowo zabezpieczyć torowiska, od jezdni oddzielają je podłużne separatory, tzw. bumliki.

Tramwaje są bezwarunkowo uprzywilejowane (mogą przejechać co 1,5 minuty w każdym kierunku). Priorytety w zakresie sygnalizacji świetlnej obejmują 65 proc. tras. Tam, gdzie

nie ma dynamicznego sterowania sygnalizacją, światła są, przeważnie skoordynowane.

Planowane jest wprowadzenie priorytetu na kolejnych odcinkach tras. Maksymalny czas oczekiwania przez tramwaje na „otwarcie” przejazdu, ma być na nich zbliżony do 1 minuty (w zależności do lokalnych warunków). Przygotowywane jest również rozwiązanie, umożliwiające włączanie zielonego światła przez motorniczego opóźnionego tramwaju. Jego szersze zastosowanie będzie zależało od usprawnienia przesyłu danych pomiędzy tramwajami i sygnalizatorami.

Pomiary skuteczności priorytetu są przeprowadzane indywidualnie dla każdego skrzyżowania i ogólnie, pod kątem wpływu na prędkość komunikacyjną linii, rozkłady jazdy i liczbę pojazdów konieczną do obsługi połączeń. Potwierdzają oszczędność czasu i taboru.

## BRUKSELA

Sieć tramwajowa ma długość 136,4 kilometra. 76 procent torowisk jest oddzielonych od jezdni dla ruchu indywidualnego (z czego 10 proc. przebiega w tunelach). Zgodnie z planami, odsetek wydzielonych pasów dla tramwajów ma być zwiększony do 90 proc.

Priorytety dla tramwajów obejmują 6 proc. sieci. Planowano, że już w 2010 roku będzie to 100 procent, ale prace opóźniły się. Zgodnie z planem, najdłuższy czas oczekiwania tramwajów na skrzyżowaniu będzie wynosił 3 minuty.

Obecnie są oceniane efekty testów nowego systemu dynamicznego zarządzania sygnalizacją świetlną. „Zielona fala” dla samochodów została tak skalulowana, aby stojący na przystanku tramwaj miał jak największą szansę otrzymania sygnału, zezwalającego na jazdę w momencie zakończenia wysiadania i wsiadania pasażerów. Ponieważ czas potrzebny na „wymianę” pasażerów jest zmienny, a przy tym trzeba uwzględnić ruch w obu kierunkach – konieczne są poprawki w systemie komputerowego sterowania ruchem, do którego tramwaj wysyła sygnał o swoim dokładnym położeniu





**W WIELU ZACHODNIOEUROPEJSKICH MIASTACH WCIĄŻ TRWAJĄ TESTY, JAKIE ROZWIĄZANIA NADAJĄCE PRIORYTET TRAMWAJOM SĄ NAJSKUTECZNIEJSZE. NIE ZAPOMINA SIĘ PRZY TYM, ŻE ŚWIATŁA PALĄ SIĘ TAKŻE DLA SAMOCHODÓW, AUTOBUSÓW I PIESZYCH. PONADTO ORGANIZATORZY TRANSPORTU SZUKAJĄ OSZCZĘDNOŚCI CZASU, SZKOLĄC PERSONEL I UNOWOCZEŚNIAJĄC TABOR.**



## HELSINKI

Sieć tramwajowa ma długość 112,3 kilometra, z czego 54,6 kilometra torowisk jest wydzielonych. Na wszystkich trasach obowiązują priorytety, ale nie stosuje się dynamicznego sterowania sygnalizacją świetlną. Efektem uprzywilejowania jest bardziej efektywne wykorzystanie taboru. Oszczędności czasu przyniosła rezygnacja ze sprzedaży biletów przez motorniczek oraz zastosowanie szybciej zamykających się drzwi.

## MANCHESTER

Sieć tramwajowa ma 40 kilometrów długości. Ok. 10 proc. torów jest oddzielonych od ruchu indywidualnego. Tramwaje korzystają z priorytetu, który „pokrywa” 95 proc. sieci. W centrum miasta mogą przejechać przez skrzyżowanie co ok. 1,5 minuty. Również na planowanych trasach komunikacja szynowa będzie uprzywilejowana. Zielone światło dla tramwajów będzie zapalało się – średnio – co 6 minut, a w centrum – co 1 minutę.

System zarządzania ruchem, uwzględniający precyzyjną pozycję pojazdów, pozwala skutecznie zapobiegać opóźnieniom tramwajów. Efekty wprowadzenia priorytetów nie były wnikliwie mierzone, ale organizator transportu szacuje, że pasażerowie oszczędzają do 40 sekund na skrzyżowaniu.

## MADRYT

Dotąd wybudowano 36 kilometrów torowisk. Tramwaje korzystają z prio-

(komputer decyduje o zapaleniu lub „przedłużeniu” zielonego światła, aby zminimalizować czas postoju tramwaju lub umożliwić mu swobodny przejazd). Na testowym, 8-kilometrowym odcinku, czasy przejazdów skróciły się od 2 do 10 minut. Wprowadzenie pełnego priorytetu dla tramwajów nie było możliwe, ponieważ czas oczekiwania dla pieszych, przechodzących przez skrzyżowanie, musiałby być dłuższy niż 2 minuty.

Na skrzyżowaniach bez „zielonej fali”, priorytet jest oparty na wykrywaniu zbliżających się pojazdów z odległości 60 metrów, z małą zmiennością czasów wyświetlania poszczególnych sygnałów. Pozwala to zaoszczędzić tramwajom do 10 sekund na skrzyżowaniu. Ten system nie jest modyfikowany od 10 lat.



**PRZYSPIESZENIE KOMUNIKACJI SZYNOWEJ WYMAGA NAKŁADÓW FINANSOWYCH. POTRZEBNE JEST NOWOCZESNE OPROGRAMOWANIE DO ZARZĄDZANIA RUCHEM, A TAKŻE ROZBUDOWA SYSTEMÓW OKREŚLAJĄCYCH PRECYZYJNĄ POZYCJĘ POJAZDÓW KOMUNIKACJI MIEJSKIEJ I UMOŻLIWIAJĄCYCH KOMUNIKACJĘ POMIĘDZY TRAMWAJAMI A SYGNALIZACJĄ ŚWIETLĄ.**



rytetów na całej sieci. Na przejazd przez skrzyżowanie mogą czekać do 5 minut. Torowiska są całkowicie wydzielone. Jako sposób na przyspieszenie komunikacji szynowej, organizator transportu wymienia szkolenia dla motorniczych.

## BARCELONA

W Barcelonie działają dwie sieci tramwajowe – TBX i TBS, po 15 kilometrów długości każda. Torowiska są całkowicie wydzielone.

Sieć TBX objęta jest priorytetem w 30 proc., a TBS - w 35 proc. W przypadku pierwszej z nich, tam, gdzie nie ma dynamicznego zarządzania sygnalizacją, na 70 proc. kolejnych skrzyżowań światła dla tramwajów są zsynchronizowane. W przypadku drugiej – na 85 proc.

Na jednotorowych trasach tramwaje przejeżdżają bez zatrzymania – uprzywilejowanie działa perfekcyjnie. Na podwójnych torach ok. 15 proc. pojazdów musi poczekać na światłach, gdy z dynamicznego priorytetu korzysta tramwaj jadący z przeciwnego kierunku. Maksymalny czas oczekiwania, zanim to one będą mogły skorzystać z priorytetu, wynosi ok. 1 minuty.

Wszystkie urządzenia do sterowania ruchem wykorzystują oprogramowanie wprowadzone w 2002 roku, podczas budowy linii tramwajowych. Software dobrze współpracuje z „zieloną falą”, ale nieco gorzej z dynamicznym zarządzaniem sygnalizacją, zwłaszcza na dwutorowych trasach (program nie może zoptymalizować scenariusza z dwoma tramwajami przekraczającymi skrzyżowanie z przeciwnych stron). Dlatego działania organizatora zmierzają do synchronizowania sygnalizacji na kolejnych skrzyżowaniach, a nie do wprowadzania dynamicznego zarządzania ruchem.

Na odcinkach z dynamicznymi priorytetami, tramwaje kursują szybciej, ale mniej regularnie – „nie trafiają” w rozkład. Na trasach z „zieloną falą” jest odwrotnie – pojazdy jadą nieco wolniej, ale punktualnie, jak w zegarku. Więcej skarg, jakie otrzymuje organizator transportu - od mieszkańców i policji drogowej - dotyczy skrzyżowań z dynamicznym zarządzaniem sygnalizacją. Mieszkańcy Barcelony nie lubią, gdy czas wyświetlania poszczególnych sygnałów jest zmienny. Niezadowoleni

są zwłaszcza piesi, gdy nagle skraca im się czas na przejście na drugą stronę ulicy. Zdaniem organizatora, priorytety oparte na dynamicznym sterowaniu powinny być wprowadzane tak, aby niemal niezauważalnie zmieniać długość światła, a to jest osiągalne tylko z nowszym oprogramowaniem.

Efektom uprzywilejowania tramwajów - jak ocenia organizator transportu - jest konkurencyjna prędkość handlowa tramwajów (uwzględnia postój na przystankach i warunki uliczne, w tym korki) – 18 km/godz.

## WALENCJA

Sieć tramwajowa liczy 20 kilometrów. Torowiska na całej długości (z wyjątkiem skrzyżowań) są wydzielone. Jak wynika z informacji organizatora transportu, nie wykorzystuje się dynamicznego zarządzania sygnalizacją świetlną. Nie ma także koordynacji sygnalizacji – „zielonej fali” na kolejnych skrzyżowaniach. Plany wprowadzenia priorytetu nie są sprecyzowane. Uprzywilejowanie komunikacji dotyczy autobusów - sieć buspasów ma 75,8 kilometra długości.

## BIRMINGHAM

Łączna długość tras to 20,4 kilometra. Tramwaje korzystają z priorytetów, obecnie przejeżdżają przez skrzyżowania co 8 minut w każdym kierunku. Ok. 2 kilometrów torów przebiega „po ulicy”, w tym 750 metrów jest dostępnych tylko dla tramwajów. Reszta torowisk jest wydzielona i ułożona na kolejowych podkładach. Na odcinku wspólnym z ruchem indywidualnym jest siedem skrzyżowań ze sterowaniem sygnalizacją, dającym priorytet tramwajom. Trwają przygotowania do budowy 600-metrowego odcinka przez centrum miasta. Niemal na całej długości tory zostaną wydzielone, a na jednym wspólnym skrzyżowaniu tramwaje będą korzystały z priorytetu.

**Europejskie Stowarzyszenie Metropolitalnych Zarządów Transportu (EMTA) skupia podmioty zajmujące się transportem publicznym w największych europejskich metropoliach. Zarząd Transportu Miejskiego w Warszawie jest jego członkiem od 2008 roku, a dyrektor ZTM Leszek Ruta zasiada w zarządzie Stowarzyszenia.**



# DLACZEGO TRAMWAJ MA PRZYSZŁOŚĆ

CORAZ WIĘKSZE ZATŁOCZENIE ULIC W MIASTACH PRZYCZYNIŁO SIĘ PÓŁ WIEKU TEMU DO STOPNIOWEGO ODCHODZENIA OD KOMUNIKACJI TRAMWAJOWEJ. PARADOKSALNIE TE SAME CZYNNIKI W OSTATNICH LATACH PRZYCZYNIŁY SIĘ DO RENESANSU TEGO ŚRODKA TRANSPORTU.

Współczesny tramwaj, przy spełnieniu kilku warunków, może być bardzo atrakcyjnym środkiem transportu publicznego. W porównaniu z komunikacją autobusową cechuje go wysoka zdolność przewozowa. W jednym tramwaju może się zmieścić nawet 350 pasażerów (np. w 54-metrowym tramwaju Combino, eksploatowanym w Budapeszcie), a więc ponad dwukrotnie więcej niż w najdłuższym autobusie. Dodając dużo lepsze parametry ruchowe pozwalające osiągnąć wyższą prędkość komunikacyjną, otrzymujemy środek transportu umożliwiający w krótkim czasie przewiezienie dużo więcej pasażerów. Co prawda jeszcze lepsze możliwości w tym zakresie ma metro, jednak biorąc pod uwagę niebagatelny koszt budowy tuneli oraz koszty eksploatacji kolei podziemnej, tramwaj wypada tutaj dużo korzystniej.

To nie koniec zalet. Dzięki wprowadzeniu wagonów niskopodłogowych tramwaje stały się bardziej dostępne dla osób niepełnosprawnych. Niejednokrotnie wygrywają nawet z liniami metra, którego podziemne stacje, budowane wiele lat temu, dostępne są wyłącznie dla osób zdrowych i w pełni sprawnych, a ich adaptacja pochłania dużo czasu i środków.

Niebagatelne znaczenie ma też aspekt ekologiczny. Choć produkcja energii elektrycznej często nie jest

obojętna dla środowiska naturalnego, to jednak w miejscu operowania tramwaju pozwala zredukować w atmosferze ilość szkodliwych substancji, a dodatkowo – dzięki napędowi elektrycznemu – zmniejszona zostaje emisja hałasu. Czynniki te sprawiają, że tramwaj jest doskonałym środkiem transportu w centrach miast, w strefach pieszych czy na terenach rekreacyjnych.

Współczesne tramwaje są często elementem polityki przestrzennej. W miastach, w których buduje się od nowa linie tramwajowe, dokonuje się przy okazji poważnych przekształceń w strukturze miasta, wyłączając z ruchu indywidualnego całe ulice i zmieniając je z ruchliwych arterii w miejsca przyjazne mieszkańcom.

Oczywiście tramwaje nie są środkiem idealnym. Ze względu na związanie z torowiskiem oraz siecią trakcyjną mają małą elastyczność w sytuacjach awaryjnych, np. przy wypadkach lub remontach. W przypadku złe utrzymania infrastruktury mogą powodować większy hałas. Jednak wszystkie te mankamenty można zminimalizować na bieżąco modernizując torowiska, tabor oraz wprowadzając odpowiedni poziom organizacji. Sumarycznie więc, parafrazując słowa Marka Twaina, pogłoski o zmierzchu tramwajów są mocno przesadzone.



# STAWIAMY NA KOLEJ

KOMUNIKACJA SZYNOWA W MIEŚCIE TO NIE TYLKO METRO I TRAMWAJE. SZYBKOŚĆ I EKOLOGIA, NIEZALEŻNOŚĆ OD UTRUDNIEŃ W RUCHU DROGOWYM ORAZ DUŻE ZDOLNOŚCI PRZEWOZOWE TO TAKŻE ATUTY KOLEI. Z POWODZENIEM WYKORZYSTUJE JE ZARZĄD TRANSPORTU MIEJSKIEGO BUDUJĄC SIĘĆ POŁĄCZEŃ NA TERENIE AGLOMERACJI WARSZAWSKIEJ. O SŁUSZNOŚCI TAKIEGO KIERUNKU ŚWIADCZY SUKCES WSPÓLNEGO BILETU INTEGRUJĄCEGO MIEJSKĄ I KOLEJOWĄ TARYFĘ. OBECNIE, PRAWIE POŁOWA PASAŻERÓW POCIĄGÓW KOLEI MAZOWIECKICH KORZYSTA Z BILETÓW ZTM.



## GLÓWNE ZALETY

Transport szynowy - zgodnie z zapisami przyjętej w 2009 roku „Strategii Zrównoważonego Rozwoju Systemu Transportowego Warszawy do 2015 roku i na lata kolejne” – został uznany za kluczowy w Warszawie. ZTM, rozwijając sieć połączeń, korzysta z wytycznych zawartych w tym dokumencie. Dlatego też w układzie komunikacyjnym stolicy tramwaje, pociągi i metro pełnią funkcję podstawową, a autobusy uzupełniającą – dowożą pasażerów do linii transportu szynowego, zapewniają obsługę rejonów i ciągów komunikacyjnych nie posiadających dostępu do szyn.

Transport szynowy – tramwaje, pociągi Szybkiej Kolei Miejskiej, Kolei Mazowieckich i Warszawskiej Kolei Dojazdowej oraz metro – ma coraz większy udział w przewozach. Przekroczył on już 50 procent.

Transport szynowy góruje również, jeśli chodzi o prędkość, z jaką przewozi pasażerów w stolicy. Średnia prędkość komunikacyjna pociągów metra wynosi 33,8 km/godz. a SKM – 40,6 km/godz. Dla przykładu autobusowe linie zwykle jeżdżą z prędkością 20,8 km/godz., a przyspieszone – 24,5 km/godz..

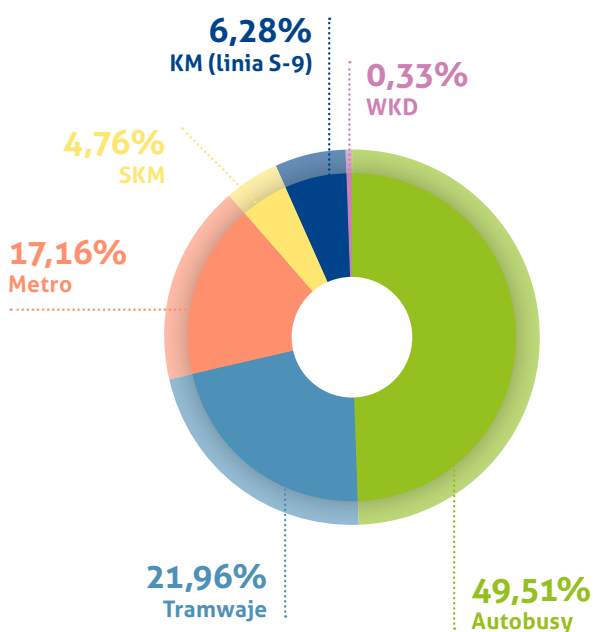
## WSPÓLNY BILET NA SZYNACH

Rozwiązaniem, które zintegrowało komunikację miejską z transportem kolejowym i usprawniło podróżowanie po aglomeracji warszawskiej okazał się Wspólny Bilet. Umożliwił mieszkańcom stolicy i gmin podwarszawskich korzystanie z pociągów przewoźników kolejowych na podstawie wybranych biletów ZTM.

Jego historia sięga 2002 roku. Wówczas podpisano pierwsze umowy, które pozwoliły pasażerom z Warszawy i kilku gmin ościennych na podróżowanie pociągami PKP. W kolejnych latach kontynuowano działania, rozważając różne warianty współpracy z przewoźnikami kolejowymi – m.in. ryczałtowy zakup usług przewozowych, specjalny bilet uprawniający do korzystania z usług ZTM i jednej linii

## UDZIAŁ W PRZEWÓZACH

(dane szacunkowe z czerwca 2011 r.)







## HARMOGRAM WPROWADZANIA WSPÓLNEGO BILETU:

### 16 WRZEŚNIA 2005 ROKU

posiadacze biletów 30- i 90-dniowych (bez biletów na 1 linię) mogą podróżować także pociągami Kolei Mazowieckich na odcinku Warszawa Wschodnia - Warszawa Ursus; muszą jednak uzyskać nieodpłatny bilet okresowy KM do Warszawskiej Karty Miejskiej;

### 1 CZERWCA 2006 ROKU

obszar obowiązywania rozstaje rozszerzony o kolejne odcinki: Warszawa Wschodnia-Warszawa-Jeziorki, Warszawa-Gotąbki; w tym przypadku pasażerowie mają obowiązek uzyskania odpłatnego biletu okresowego KM do WKM (w cenie: 10 zł do 1 miesiąca lub 30 zł powyżej 1 miesiąca) a bilet okresowy KM jest ważny do końca ważności biletu na WKM;

### 1 LIPCA 2006 ROKU

zwiększenie obszaru o odcinek Warszawa Wschodnia - Warszawa Falenica; obowiązywały te same zasady co powyżej;

### 1 LISTOPADA 2006 ROKU

objęcie ofertą całego obszaru Warszawy (I strefa bez odcinka W-wa Wileńska - Żąbki); warunkiem korzystania z tego udogodnienia było uzyskanie dodatkowego biletu kolejowego do Warszawskiej Karty Miejskiej za zryczałtowaną opłatą w wysokości 5 zł;

### 1 STYCZNIA 2007 ROKU

zniesienie konieczności uzyskiwania dodatkowego biletu kolejowego do WKM

### 15 STYCZNIA 2007 ROKU

zwiększenie obszaru o odcinek Warszawa Śródmieście WKD-Warszawa Salomea

### 16 CZERWCA 2007 ROKU

zwiększenie obszaru o odcinki Warszawa Wileńska-Żąbki oraz Warszawa Salomea - Opacz

### 7 STYCZNIA 2008 ROKU

rozszerzenie oferty o posiadaczy biletów krótkookresowych, od dobowego wzwyż

### 15 LISTOPADA 2008 ROKU

zwiększenie obszaru o odcinki Warszawa Ursus-Pruszków oraz Warszawa Wola Grzybowska - Sulejówek Miłosna

### 1 STYCZNIA 2009 ROKU

objęcie ofertą całego obszaru ZTM (I + II strefa)

PKP w określonym obszarze, specjalny bilet uprawniający do korzystania z oferty ZTM i wszystkich linii PKP w określonym obszarze i dopłatę ZTM do biletów kolejowych. Ostatecznie zdecydowano się na opłatę za wykonaną pracę eksploatacyjną, a bilety zaczęto honorować na podstawie umów cywilnoprawnych, zawieranych pomiędzy Zarządem Transportu Miejskiego, Kolejami Mazowieckimi i Warszawską Koleją Dojazdową.

Obszar, w którym użytkownicy biletów ZTM mogą podróżować pociągami Kolei Mazowieckich oraz Warszawskiej Kolei Dojazdowej jest systematycznie poszerzany i docelowo ma objąć całą stołeczną aglomerację - plany zakładają powstanie do roku 2015 systemu linii szybkiej kolei miejskiej na 7 liniach kolejowych, o łącznej długości 223 km.

## ROZWIĄZANIE SIĘ SPRAWDZA

**Wspólny Bilet sprawdza się doskonale i od kilku lat cieszy się dużym zainteresowaniem pasażerów, a odsetek osób podróżujących codziennie pociągami Kolei Mazowieckich z biletami ZTM utrzymuje się stale na wysokim poziomie – 48,38 proc.**

Specjalnie dla Czytelników iZTM przedstawiamy wyniki badań z maja br., które pokazują, że większość użytkowników Wspólnego Biletu – **56,85 proc.**, korzysta z niego na terenie I strefy biletowej ZTM. W II strefie odsetek ten jest niższy i wynosi **36,88 proc.**

## WARSZAWA ŚRÓDMIEŚCIE – PRUSZKÓW

W maju br. udział osób podróżujących trasą „pruszkowską” na podstawie biletów ZTM wyniósł **44,76 proc.**, co oznacza niewielki wzrost w porównaniu z marcem, kiedy wynosił 44,40 proc.

Zdecydowana większość pasażerów na tej trasie – **53,93 proc.** podróżuje w granicach I strefy, między stacjami Śródmieście i Ursusem, a **29,92 proc.** w II strefie, na odcinku pomiędzy Ursusem a Pruszkowem.



.....  
Odsetek osób podróżujących codziennie pociągami Kolei Mazowieckich na podstawie Wspólnego Biletu utrzymuje się stale na wysokim poziomie.

**14** *OBSZAR, W KTÓRYM UŻYTKOWNICY BILETÓW ZTM MOGĄ PODRÓŻOWAĆ POCIĄGAMI KOLEI MAZOWIECKICH ORAZ WARSZAWSKIEJ KOLEI DOJAZDOWEJ JEST SYSTEMATYCZNIE POSZERZANY I DOCELOWO MA OBJĄĆ CAŁĄ STOŁĘCZNĄ AGLOMERACJĘ - PLANY ZAKŁADAJĄ POWSTANIE DO ROKU 2015 SYSTEMU LINII SZYBKIEJ KOLEI MIEJSKIEJ O ŁĄCZNEJ DŁUGOŚCI 223 KM.*



## WARSZAWA ŚRÓDMIEŚCIE – SULEJÓWEK MIŁOSNA

Pomiędzy Warszawą a Sulejówkiem Miłosną odsetek osób korzystających ze Wspólnego Biletu w maju 2011 roku wynosił **46,51 proc.** (50,58 w marcu br.).

Najwięcej – **55,86 proc.** pasażerów korzystało w bieżącym roku z biletu w granicach I strefy (na odcinku ze Śródmieścia do Woli Grzybowskiej), a 20,98 proc. w II strefie.

## WARSZAWA ŚRÓDMIEŚCIE – PŁOCHOCIN

Trasę w kierunku Sochaczewa i Łowicza z biletami ZTM podróżowało w maju br. **36,17 proc.** osób (36,59 proc w marcu).

Prawie połowa respondentów – **46,58 proc.** – podróżowała pociągami w I strefie. W II strefie na odcinku Gołębki-Płochocin odsetek ten wynosił **23,31 proc.**

## WARSZAWA WILEŃSKA – ZAGOŚCINIEC

Na trasie pomiędzy Warszawą a Zagościńcem (Wołomin) w maju 2011 roku na podstawie biletów ZTM podróżowało **65,19 proc.** pasażerów. W marcu ten udział wynosił 68,60 proc.

Aż **70,65 proc.** podróżowało w I strefie (pomiędzy Warszawą Wileńską a Żąbkami), a **61,76 proc.** w II strefie biletowej, pomiędzy Żąbkami a Zagościńcem.

## WARSZAWA ŚRÓDMIEŚCIE – ŚRÓDBORÓW

Wśród pasażerów jeżdżących w kierunku Otwocka, na trasie pomiędzy Warszawą a Śródborowem, udział osób podróżujących na podstawie biletów ZTM wynosił w maju 47,54 proc. W marcu było to 46,76 proc.

**55,73 proc.** pasażerów podróżowało w granicach I strefy, pomiędzy Warszawą Śródmieściem a Falenicą, a 34,87 proc. pomiędzy Falenicą a Śródborowem w II strefie biletowej.

## WARSZAWA ŚRÓDMIEŚCIE – ZALESIE GÓRNE

Wśród ankietowanych na trasie piaseczyńskiej, udział pasażerów Kolei Mazowieckich ze Wspólnym Biletem wynosił w maju **49,61 proc.** (44,96 w marcu).

W I strefie ze Śródmieścia do Jeziołek podróżowało **61,45 proc.** pasażerów, a w II – **35,24 proc.**

## WARSZAWA GDAŃSKA – CHOTOMÓW

W maju 2011 roku **48,05 proc.** pasażerów podróżujących z Legionowa (Warszawa – Chotomów) posiadało bilety ZTM.

## NA WKD TEŻ PRAWIE 50 PROC.

Pasażerów Warszawskiej Kolei Dojazdowej, korzystających z biletów ZTM na odcinku pomiędzy Dworcem Śródmieście a przystankiem Opacz, przebadano w kwietniu 2010 roku. **49,52 proc.** pasażerów miało Wspólny Bilet.



# BELGIJSKIE POCZĄTKI

HISTORIA WARSZAWSKICH TRAMWAJÓW JEST ZWIĄZANA Z... BRUKSEŁĄ. TO WŁAŚNIE BELGIJSKA FIRMA SOCIÉTÉ GÉNÉRALE DE TRAMWAYS WYGRAŁA PIERWSZY MIĘDZYNARODOWY KONKURS, ROZPISANY PRZEZ ÓWCZESNEGO PREZYDENTA WARSZAWY SOKRATESA STARYN-KIEWICZA. 23 WRZEŚNIA 1880 ROKU PODPISANO UMOWĘ NA MODERNIZACJĘ I BUDOWĘ SIECI TRAMWAJÓW KONNYCH. PRZEDSTAWIAMY KRÓTKI RYS HISTORYCZNY TEGO WSPÓLNEGO BRUKSELSKO-WARSZAWSKIEGO EPIZODU HISTORII KOMUNIKACJI.



Belgowie zostali wybrani ze względu na bardzo duże doświadczenie – z powodzeniem budowali i eksploatowali sieci tramwajowe w kilku europejskich miastach, m.in. w Neapolu, Mediolanie oraz Lwowie. Zaoferowali również miastu bardzo intratne warunki finansowe – 5 proc. wpływów brutto rocznie do kasy magistratu już po trzech latach od uruchomienia działalności. Podpisana umowa zobowiązywała brukselską firmę m.in. do uruchomienia w ciągu trzech lat siedmiu linii tramwajów konnych i dawała im prawo eksploatacji linii przez 35 lat (do 1916 roku). Władze Warszawy zastrzegły sobie jednak prawo wykupu koncesji po 15 latach, za kwotę równą zyskowi firmy z ostatnich pięciu lat.

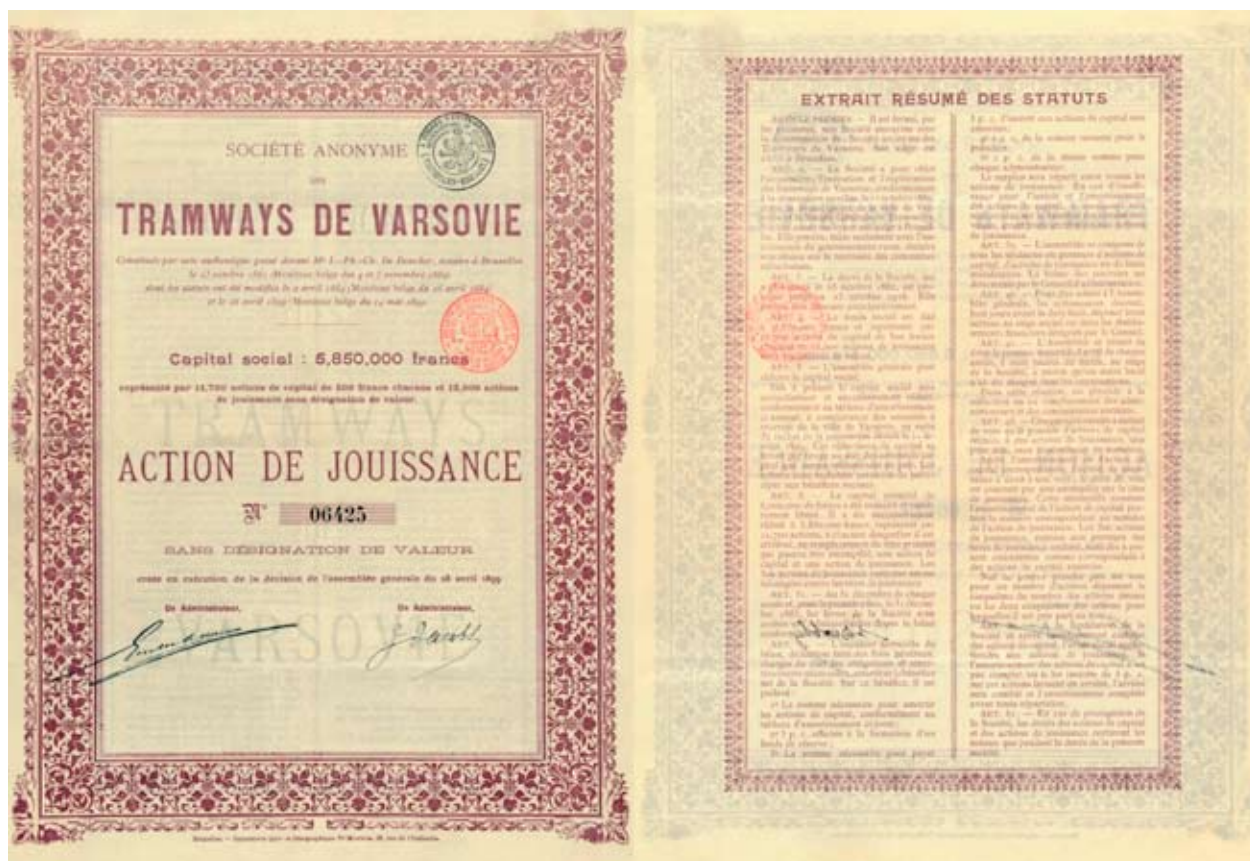
W Warszawie istniała już wtedy pierwsza „żelazna droga konna” o długości 6,2 km, łącząca Dworzec Wiedeński z dworcami praskimi – Petersburskim (Wileńskim) i Terespolskim (Wschodnim), powstała w 1866 roku. Wybudowało ją Głównie Towarzystwo Dróg Żelaznych Rosyjskich, które miało koncesję na jej eksploatację przez 86 lat. Co ciekawe, była to trzecia konna linia tramwajowa na świecie. Po raz pierwszy ten rodzaj transportu wykorzystano w Nowym Jorku. Linia łącząca Harlem z 4 Aleją powstała w 1832 roku, następny był Berlin (1865 rok)

Jednotorowa trasa (o długości 6,2 km i rosyjskim rozstawie torów – 1525 mm)

biegła ul. Marszałkowską, Królewską, Krakowskim Przedmieściem, mostem Kierbedzia oraz wiaduktem Pancera i miała trzy główne odgałęzienia – z ul. Wileńskiej do Dworca Petersburskiego, ul. Targową, Wołową i Kijowską do Dworca Terespolskiego oraz ul. Królewską do pl. Grzybowskiego. Dodatkowo wybudowano bocznicę w kierunku Wisły do przystani, gdzie przybijały parowce. Cztery mijanki znajdowały się na ulicy Marszałkowskiej przy Świętokrzyskiej, Królewskiej przy Mazowieckiej, Krakowskim Przedmieściu przy Resursie Obywatelskiej i na grobli praskiej.

Koszt budowy linii, łącznie z poszerzeniem Krakowskiego Przedmieścia wyniósł 50 tys. rubli. Pasażerów obsługiwały tzw. „ropuchy”, jak potocznie nazywano dwupoziomowe, wagony duńskiej firmy Scandia, pomalowane na kolor czerwony. W 1869 roku przewiozły one aż 378 tys. pasażerów, chociaż linia miała charakter głównie towarowy. Opłatę za przejazd (trzeba było odliczyć całą kwotę) należało wnieść od razu po zajęciu miejsca w pojeździe.

Po uruchomieniu kolei obwodowej z mostem pod Cytadelą znaczenie tej międzydworcowej linii znacznie spadło, dlatego już w latach 70. XIX wieku podjęto działania mające doprowadzić do budowy sieci tramwajów konnych. W latach 1871 i 1872 powstały kolejno aż trzy projekty objęcia komunikacją tramwajową innych obszarów Warszawy.



Spółka akcyjna Warszawskie Tramwaje została zawiązana 23 października 1882 roku aktem notarialnym sporządzonym przez mecenasa L.-Ph.-Ch. de Doncker, notariusza w Brukseli (ogłoszona w Monitorze Belgijskim z 4-5 listopada 1882). Statut spółki został zmieniony 2 kwietnia 1884 roku (ogłoszony 16 kwietnia 1884 w Monitorze Belgijskim) i 28 kwietnia 1899 roku (ogłoszony 14 maja 1899 w Monitorze Belgijskim). Kapitał zakładowy: 5,850,000 franków dzielił się na 11,700 akcji kapitałowych o wartości nominalnej 500 franków każda i na 12,000 akcji gratisowych, nieposiadających określonej wartości nominalnej. Akcja gratisowa numer: 06425 bez wartości nominalnej została wyemitowana zgodnie z postanowieniem Walnego Zgromadzenia z 28 kwietnia 1899 roku. Bruksela, 27 de l'Industrie, Ve Monnom.

Pierwsze prace przy budowie zajezdni tramwajów konnych na Muranowie (przy ul. Sierakowskiej, w pobliżu obecnej zajezdni autobusowej przy ul. Inflanckiej) i Mokotowie (przy ul. Puławskiej, w miejscu obecnego skrzyżowania z ul. Goworka) rozpoczęły się latem 1881 roku i zakończyły kilka miesięcy później. „Belgijskie” tramwaje wyjechały po raz pierwszy ze stacji głównej na Muranowie 18 października 1881 roku o godzinie 13.00. Zasiadli w nich przedstawiciele władz miasta z prezydentem Starynkiewiczem, dyrektor spółki – Bolesław Chorąży, arystokracja i dziennikarze. Regularną obsługę pasażerów na trasie pl. Muranowski – Rogatki Mokotowskie rozpoczęto tego samego dnia o godzinie 15.00.

Przez pewien czas w Warszawie funkcjonowały jednak dwa odrębne systemy tramwajowe, problem udało się rozwiązać dopiero w 1882 roku, kiedy na mocy porozumienia Towar-

zystwo Belgijskie przejęło całą sieć i tabor konny tramwaju kolejowego za odszkodowaniem w wysokości 10 tys. rubli rocznie (płatne do 1952 roku).

W 1883 roku, po zakończeniu budowy przez Société Générale de Tramways, sieć liczyła już 21,5 km. Na 11 liniach, oznaczonych kolorami (ok. 50 proc. ówczesnych mieszkańców Warszawy było niepiśmiennych) kursowało ponad 170 wozów w szafirowo-żółtych barwach, które przewiozły w ciągu roku ok. 10 mln pasażerów. Poszczególne linie oznaczano kolorami na tabliczkach, dodatkowo na dachu wzdłuż burt umieszczano tablice z nazwami pętli, po rosyjsku i polsku. Wagony (lżejsze od rosyjskich „ropuch”) miały dwa przedziały – dla I klasy z miękkimi siedzeniami i klasy II – z siedzeniami twardymi. Każdy z nich miał sześć miejsc stojących i pięć siedzących.



Linia czerwono-żółta łączyła Dworzec Warszawsko-Wiedeński z Muranowem, a niebieska – z Wolą (poniżej pełny wykaz tras).

<b>BIAŁA</b>	ROGATKI POWĄŻKOWSKIE - Powązkowska - Dzika - Muranowska - pl. Muranowski - Nalewki - Świętojerska - pl. Krasińskich - Długa - Wąska - Podwale - pl. Zamkowy - Krakowskie Przedmieście - Nowy Świat - pl. Św. Aleksandra - Al. Ujazdowska - Bagatela - MOKOTÓW
<b>BIAŁA Z CZERWONYM KRZYŻEM</b>	ROGATKI POWĄŻKOWSKIE - Powązkowska - Dzika - Muranowska - pl. Muranowski - Nalewki - Bielańska - pl. Teatralny - Nowosenatorska - Trębacka - Krakowskie Przedmieście - Nowy Świat - pl. Św. Aleksandra - Al. Ujazdowska - Bagatela - MOKOTÓW
<b>CZERWONA</b>	ŚWĘTOJERSKA / NALEWKI - Świętojerska - pl. Krasińskich - Długa - Wąska - Podwale - pl. Zamkowy - Krakowskie Przedmieście - Nowy Świat - PL. ŚW. ALEKSANDRA
<b>ZIELONA</b>	PL. ZAMKOWY - Krakowskie Przedmieście - Królewska - Marszałkowska - MOKOTÓW
<b>CZERWONO-ZIELONA</b>	PL. ZAMKOWY - Nowy Zjazd - most Kierbedzia - Aleksandrowska - Targowa - Wołowa - Sokola - DW. TERESPOLSKI (BRZESKI)
<b>ZIELONO-ŻÓŁTA</b>	DW. WIEDEŃSKI - Marszałkowska - Królewska - Krakowskie Przedmieście - Nowy Zjazd - most Kierbedzia - Aleksandrowska - Targowa - Wileńska - DW. PETERSBURSKI
<b>CIEMNOŻÓŁTA (POMARAŃCZOWA)</b>	ROGATKI POWĄŻKOWSKIE - Powązkowska - Dzika - Muranowska - pl. Muranowski - Nalewki - Bielańska - pl. Teatralny - Nowosenatorska - Trębacka - Krakowskie Przedmieście - Królewska - pl. Grzybowski - Twarda - Srebrna - Towarowa - STACJA TOWAROWA
<b>JASNOŻÓŁTA</b>	PL. MURANOWSKI - Nalewki - Bielańska - Senatorska - pl. Bankowy - Przechodnia - pl. Żelaznej Bramy - Graniczna - pl. Grzybowski - Twarda - TWARDA / MARIANSKA
<b>CZERWONO-ŻÓŁTA</b>	PL. MURANOWSKI - Nalewki - Bielańska - Senatorska - pl. Bankowy - Przechodnia - pl. Żelaznej Bramy - Graniczna - pl. Grzybowski - Bagno - Świętokrzyska - Marszałkowska - DW. WIEDEŃSKI
<b>NIEBIESKA</b>	ROGATKI WOLSKIE - Wolska - Chłodna - Żelazna - Leszno - Tłomackie - Bielańska - pl. Teatralny - Nowosenatorska - Trębacka - Krakowskie Przedmieście - Nowy Świat - pl. Św. Aleksandra - Al. Ujazdowska - Bagatela - MOKOTÓW
<b>BIAŁO-ZIELONA</b>	DW. KOWELSKI (NADWIŚLAŃSKI) - Bonifraterska - Esplanada - Sierakowska - pl. Muranowski - Nalewki - Świętojerska - pl. Krasińskich - Długa - Wąska - Podwale - PL. ZAMKOWY



Współpraca z Société Générale de Tramways została zakończona w 1899 roku, kiedy magistrat kierowany przez prezydenta Bibikowa podjął decyzję o wykupie koncesji. W chwili przejęcia sieć tramwajów konnych w stolicy liczyła już 29,3 km długości, po których kursowało 17 linii. Tabor liczył wówczas 282 wagony i był obsługiwany przez 656 koni.

W związku z przejściem tramwajów miasto płaciło Belgom ok. 350 tys. rubli rocznie do roku 1916. Do 1952 roku płaciło także 10 tys. rubli rocznie Głównemu Towarzystwu Dróg Żelaznych Rosyjskich. Nowym dzierżawcą, magistrat nie mógł bezpośrednio zarządzać przedsiębiorstwem, został Zarząd Tramwajów, w skład którego weszli przedstawiciele sfery finansowej i arystokracji.

# DAWNEGO AUTOBUSU CZAR

AUTOBUS CZERWONY,  
PRZEZ ULICE MEGO  
MIASTA MKNIE – CHOĆ  
NIEMAL KAŻDY ZNA  
SŁOWA TEJ POPULAR-  
NEJ PIOSENKI, TO JED-  
NAK NIEWIELU WIE, ŻE  
DOTYCZĄ ONE FRAN-  
CUSKIEGO AUTOBUSU  
MARKI CHAUSSON,  
KTÓRY ZAWITAŁ DO  
STOLICY NIEDŁUGO  
PO ZAKOŃCZENIU II  
WOJNY ŚWIATOWEJ.



fot. KMKM

*Wizualizacja wyremontowanego Chaussona na Krakowskim Przedmieściu*

Tuż po wojnie trzon komunikacji zbiorowej w zniszczonej stolicy stanowiły amerykańskie ciężarówki, które pochodziły z demobilu. Z czasem przywracano funkcjonowanie tramwajów elektrycznych. W 1946 roku uruchomiono trakcję trolejbusową. Niestety, wszystkie pojazdy poruszające się po Warszawie były mocno wyeksploatowane.

Punktem zwrotnym był 21 lipca 1947 roku. Tuż przed świętem Manifestu Lipcowego w odbudowującej się stolicy pojawiły się pierwsze z zamówionych autobusów Chausson APH 47. Te francuskie pojazdy zostały sprowadzone przez polski rząd w celu uruchomienia stałej komunikacji publicznej na terenie całego kraju.

Święto Manifestu Lipcowego roku 1947 zapisało się „złotymi zgłoskami” na kartach historii komunikacji miejskiej stolicy. Była to oznaka powracającej stabilizacji, normalności, spokoju, który był potrzebny w zrujnowanej Warszawie. Właśnie tego dnia na trasę linii okólnej „O” wyruszyło osiem zamówionych pojazdów. Pierwszymi pasażerami stali się ówczesny premier Józef Cyrankiewicz oraz Władysław Gomułka.

Pojazdy sprawdzały się wyśmienicie. Wszystkie dotarły o własnych siłach, pokonując dystans od Paryża przez Czechy do Warszawy. Jednakże od 1948 roku, ze względów ekonomicznych, dostarczano je drogą kolejową.

W 1954 roku rozpoczęto dostawę nowego modelu Chaussonów oznaczonych jako APH 521. Większość przedstawicieli tej grupy trafiła do

stolicy, jednak pojedyncze sztuki pojawiały się także w innych miastach, np. w Katowicach.

Ze względów politycznych, w 1959 roku, zaprzestano sprowadzania francuskich pojazdów, a od tego czasu rozpoczęto dostawy dla przedsiębiorstw komunikacyjnych w kraju – czechosłowackich autobusów spod znaku Skody oraz węgierskich Ikarusów 620.

Francuskie autobusy marki Chausson pełniły służbę „liniową” do 1969 roku. Kilka sztuk używano w późniejszym okresie jako kasy biletowe, które stacjonowały na pl. Defiad.

Dlaczego Klub Miłośników Komunikacji Miejskiej podjął starania, aby wyremontować przedstawiciela autobusów marki Chausson? To jeden z „kultowych pojazdów PRL-u”. Pisano o nim piosenki, był symbolem powrotu do normalności i stabilizacji, ponadto to pierwszy powojenny autobus poruszający się po Warszawie.

KMKM rozpoczął poszukiwania egzemplarza tej marki poza krajem, gdyż poza Muzeum Techniki nie można było znaleźć takiego wozu w Polsce.

Udało się to dopiero w 2007 roku. Miłośnicy własnymi siłami sprowadzili z Belgii niszczący autobus. Po czterech latach oczekiwania i zbierania funduszy, w maju 2011 roku, rozpoczęto remont. Postęp prac można śledzić na bieżąco na stronie [www.ratujemychaussona.pl](http://www.ratujemychaussona.pl)

Według planu odbudowy autobus będzie w pełni sprawny i gotowy do jazdy podczas warszawskiej Nocy Muzeów w przyszłym roku.



*Chausson przed remontem*



# AKCJA ZNICZ 2011

COROCZNA AKCJA ZNICZ, CZYLI ORGANIZACJA KOMUNIKACJI MIEJSKIEJ W OKRESIE WSZYSTKICH ŚWIĘTYCH, JEST JEDNYM Z NAJWIĘKSZYCH PRZEDSIĘWZIĘĆ ZTM-U. GĘSTA SIATKA POŁĄCZEŃ, CZĘSTE KURSY AUTOBUSÓW I TRAMWAJÓW, A WSZYSTKO PO TO, BY PASAŻER MÓGŁ SPRAWNIE DOTRZEĆ DO NEKROPOLII. JAK TO WYGLĄDAŁO W 2011 ROKU?



ORGANIZACJA AKCJI ZNICZ 2011 SPOTKAŁA SIĘ Z UZNANIEM PASAŻERÓW. PONIŻEJ KILKA KOMENTARZY, JAKIE WPŁYNĘŁY ZA POŚREDNICTWEM FORMULARZA KONTAKTOWEGO UMIESZCZONEGO NA STRONIE INTERNETOWEJ.

*Wraz z mamą dziękujemy za wspaniałe zorganizowane transport i obsługę podczas akcji Listopad 2011, klasa europejska, gratulujemy!!!*  
Monika

*Podobnie jak w zeszłym roku jestem bardzo miło zaskoczona sposobem organizacji komunikacji miejskiej w mieście Warszawa - już od piątkowego wieczora 28.10, obserwować można było przygotowania. Ja szczególnie miałam na oku te w pobliżu cmentarza Bródnowskiego. Rozwiązania są naprawdę świetne, przejazd odbywa się sprawnie i przyjemnie!!! dziękuję!!!*  
Magdalena Fe

Z obserwacji służb ZTM, relacji mediów oraz opinii pasażerów, docierających do firmy i przekazywanych w świąteczny weekend bezpośrednio pracownikom na terenie miasta, wynika, że wybór komunikacji miejskiej w drodze na cmentarze był „strzałem w dziesiątkę”. Podczas gdy samochody stały w korkach, autobusy i tramwaje kursowały bez większych zakłóceń i dowoziły pasażerów w bezpośrednie pobliże nekropolii.

W pojazdach komunikacji nie brakowało miejsca. W szczytowych momentach z jednej pętli w trasy wyruszało po kilka autobusów na minutę. Dzięki tak ogromnej częstotliwości kursów, „C-etki” dojeżdżały do cmentarzy pełne, ale nie ciasne.

Pasażerowie stosowali się do apeli, żeby nie opóźniać odjazdów, np. kupowaniem biletów u kierowców, korzystali z automatów biletowych oraz dodatkowych kas. „Przepuszczali” autobusy, jeśli było bardzo wielu wsiadających, bo wiedzieli, że za chwilę odjedzie kolejny pojazd. Zнали też bardzo dobrze (i z każdym dniem coraz lepiej) zasady funkcjonowania komunikacji cmentarnej. Informatorzy odpowiedzieli na mnóstwo pytań, ale podróżni nie byli zagubieni i zdezorientowani. Zmiany związane z budową metra nie okazały się kłopotliwe. Pasażerowie, którzy w ubiegłych latach z Pragi Południe dojeżdżali na Cmentarz Bródnowski tramwajami, w tym roku przesiedli się do zastępującej je linii autobusowej C30. Była to jedna z „C-etek” kursujących z największą częstotliwością i frekwencją.

Dzięki zdobywanym od wielu lat doświadczeniom, staraliśmy się, aby z roku na rok komunikacyjne rozwiązania i udogodnienia sprawdzały się jeszcze lepiej. Mamy nadzieję, że wysiłek pracowników ZTM i firm przewozowych, którzy w ten długi świąteczny weekend wypełniali swoje obowiązki, został dostrzeżony, a jakość komunikacji Państwa usatysfakcjonowała.





*Chcę tą drogą podziękować za znakomicie zorganizowaną komunikację dla osób poruszających się za pomocą autobusów i tramwajów. Mapy, plany bardzo ułatwiały nam (przyjechałam z Radomia do córki) podróże na cmentarze. Specjalnie ustawione (przywiezione) kasy - automaty, obok III "żywych" kas i ludzi, którzy informowali, pomagali być może zagubionym. JESZCZE RAZ PODZIWIAM ORGANIZACJĘ!*  
Janina



*Nigdy nie pisałam skarg ani pochwał, ale jestem pod wielkim wrażeniem organizacji Świąt 1 Listopada. Byłam bardzo mile zaskoczona, gdyż pierwszy raz, na cmentarze, wybraliśmy się komunikacją miejską ufając zapewnieniom o udogodnieniach komunikacyjnych i nie zawiodłam się za co bardzo DZIĘKUJĘ.*  
Elżbieta

*W tym roku, tradycyjnie już, skorzystałam z dojazdu na Cmentarz Północny z komunikacji specjalnej i znowu jestem zachwycona i pełna podziwu nad jej organizacją. Wiem, że jest to wielkie przedsięwzięcie w tak dużym mieście, ale widać można podolać. Podziękowania dla wszystkich, którzy przy tym pracowali i zorganizowali.*  
K. Frydryszak

Między 29 października a 1 listopada na ulice wyjechały dwie linie tramwajowe oraz 25 linii autobusowych oznaczonych literą „C”. Wprowadzono ponad 38 zmian tras linii autobusowych i tramwajowych, ponad 100 zmian przystankowych. Autobusy kursowały pomiędzy największymi nekropoliami, a także odjeżdżały m.in. z węzła komunikacyjnego Młociny, Dworca Wschodniego, Dworca Zachodniego, ronda Wiatraczna, placów Wilsona i Narutowicza, ulicy Królewskiej. Tylko 1 listopada na ulicach Warszawy pojawiło się przeszło 600 autobusów więcej.

Na głównych węzłach komunikacyjnych (m.in. rondo Wiatraczna, ul. Królewska, pl. Narutowicza) i przy cmentarzach (Powązkowskim, Bródnowskim i Północnym) zostały ustawione tymczasowe biletomaty (13 urządzeń) i uruchomione specjalne kasy biletowe. W ciągu trzech dni sprzedano tylko w tych punktach ponad 21 tys. biletów. W specjalnie działających POP-ach sprzedaż biletów wyniosła ponad 5 tys. sztuk.

W taborze od 21 października umieszczono 100 tysięcy ulotek z informacjami o komunikacji w okresie Wszystkich Świętych, a w dniach 29 października – 1 listopada ZTM „dołożył” ich kolejną partię – 200 tys. sztuk.

Ponadto w wielu punktach miasta – przy cmentarzach, dworcach kolejowych, stacjach metra, na węzłach przesiadkowych dyżurowało ponad 80 informatorów ZTM, ubranych w jaskrawe kamizelki. Odpowiadali na pytania dotyczące funkcjonowania komunikacji w tych dniach. Przez całą dobę pasażerowie mogli uzyskać także informację na Infolinii ZTM pod numerem (22) 194 84. W tym czasie przeprowadzono 3 739 rozmów, z czego 80 proc. dotyczyło komunikacji cmentarnej.







miesięcznik Zarządu Transportu Miejskiego